

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

¿Qué
conozco del
problema a
investigar?

PROBLEMA

¿Qué voy a
investigar?
¿Cuál es el objeto
del conocimiento?

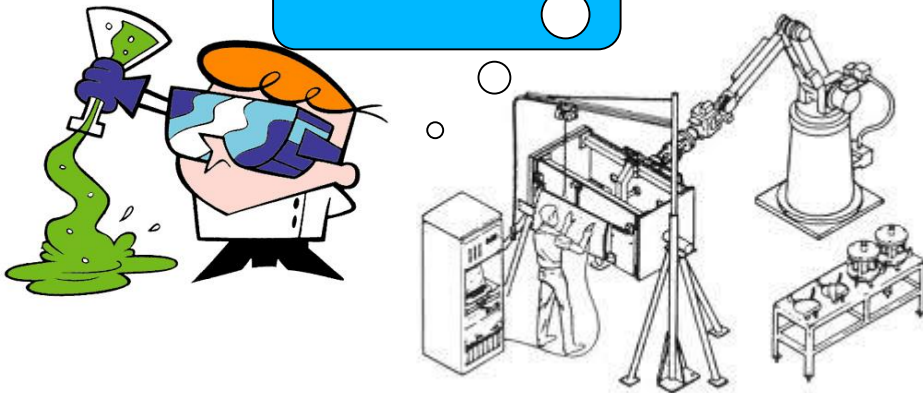
TEMA

**CAMPO
DISCIPLINAR**

¿Qué
realidad me
interesa
investigar?

Realidad

**ESTRATEGIAS
METODOLÓGICAS
CON CRITERIOS DE
RIGOR CIENTÍFICO**



CORRELACIONAL

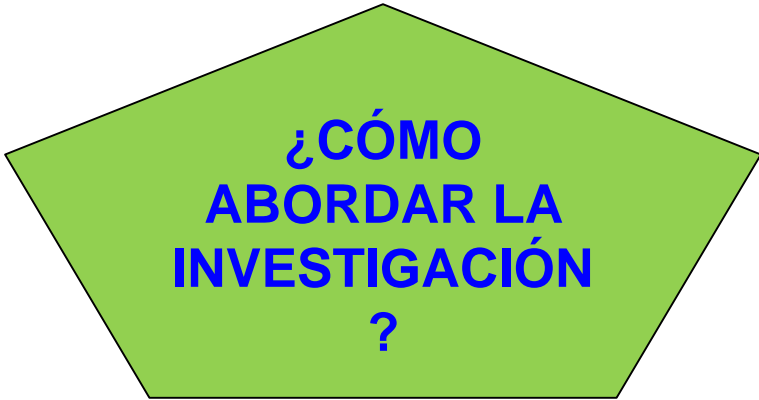
Pretende ver la relación entre dos o más variables y su relación con el objeto de estudio. Conocer el comportamiento de la variable.

EXPLORATORIO

Cuando se examina un tema o problema de investigación poco estudiado, o fenómenos relativamente desconocidos.

DESCRIPTIVO

El propósito es describir situaciones y eventos. Describir = medir, especificar características o parámetros importantes de fenómenos o procesos.



**¿CÓMO
ABORDAR LA
INVESTIGACIÓN
?**

EXPLICATIVO

Buscan conocer las causas de los eventos, explicar cómo y por qué las variables están supuestamente relacionadas.

FORMULAR EL PROBLEMA

- Aquel interrogante clave para solucionar totalmente el problema.
- Define exactamente cuál es el problema que el investigador debe resolver.
- Estructuración de toda la investigación en conjunto.
- Una pregunta central que se responde en el transcurso de la investigación o proyecto. La respuesta a esta pregunta es suficiente para integrar todo el proyecto.

SISTEMATIZAR EL PROBLEMA

- Descomponer o desagregar en pequeñas preguntas o subproblemas, cada una de ellas orientan los objetivos específicos de la investigación.
- Preguntas secundarias o específicas que se derivan del problema formulado:
 - - Las preguntas secundarias colectivamente responden a la central.
 - - Si las preguntas en conjunto dan respuestas adicionales o se extienden mas de lo que indica la central, están fuera del alcance.
 - - Constituyen pasos lógicos, no se puede responder una, sin darle respuesta a la otra.

¿CUÁNTAS PREGUNTAS ES APROPIADO RESPONDER?

El investigador poco experimentado tiene un concepto facilista de la importancia que tiene analizar el problema.

No le interesa la tarea laboriosa de analizar el problema.

Sueña con ser un protagonista investigador que descubre algo capaz de conmover al mundo.

A menudo el investigador novato experimenta verdadera ansiedad por hallar inmediatamente las res-puestas a sus interrogantes, en el proceso de solución del problema.

El investigador inexperto escucha con impaciencia a los que le aconsejan:

- ¿Enunció el problema con claridad?**
- ¿Sabe que variables guardan relación con él?**
- ¿Posee los recursos básicos para desarrollar la investigación?**
- ¿Ha elaborado una sólida estructura teórica y conceptual que le permita definir y analizar el problema?**

El ser humano ha sido definido como “simio desnudo”, como “animal racional”, como “animal que fabrica instrumentos”, como “ser dotado de conciencia.....Pero, con toda justicia, puede definírsele también como “animal que hace preguntas”. En un sentido muy profundo, la capacidad de hacer preguntas se encuentra en la base de la condición humana.

¿Por qué las manzanas no caen para arriba?

¿Cómo se vería el universo si viajáramos en un rayo de luz?

¿Por qué sólo existen dos sexos y no cinco?

¿Por qué los aztecas no conquistaron Europa?

EN EL COMIENZO ESTÁ EL ASOMBRO

Características de las preguntas

Las preguntas deben ser eficientes, indicar el grado de conocimiento requerido, la información que debe ser recopilada ¿Conduce al material bibliográfico que debe ser reunido durante el proyecto? ¿Cuál es el tipo de conocimiento que se busca?

Características de las preguntas

- El enunciado formulado no sólo debe ser novedoso, sino también actual y pertinente ¿Contribuye a aumentar el conocimiento, mejora la práctica profesional?
- La viabilidad del proyecto de investigación ¿Disponemos de los recursos humanos, tiempo y materiales adecuados para la realización de nuestro estudio?
- La operatividad y extensión de las preguntas sugieren la dirección a seguir, la metodología a utilizar, las actividades necesarias en el proyecto ¿Dirige a las actividades que se deben realizar sistemáticamente?

La forma interrogativa es más simple y directa que la forma descriptiva y se considera muy indicada cuando el problema no requiere de un amplio y complejo enunciado.

“Se busca evaluar en un nivel general, o en una primera aproximación, si la contaminación del río Bogotá tiene relación con las actividades industriales en las áreas aledañas a la ciudad”

es incorrecta, dada su vaguedad, ya que contiene términos de significación imprecisa, connotaciones que el habla ordinaria puede otorgarles y además no reviste utilidad por carecer de referentes empíricos que permitan verificar una situación concreta, real, que singularice una necesidad por resolver.

“Factores de contaminación industrial del río Bogotá en un sector aledaño a la planta de curtiembres de la empresa Zafiro boats”.

“¿Cuál es la relación entre la dieta del arroz descascarado y la incidencia del beriberi en la población de los llanos orientales?”

DIAGNÓSTICO

CAUSAS



EFECTOS

Capacidad de procesar promedio de 1160 lámparas / hora



80% de operación manual y un 30% operación mecánica

Están compuestas por aluminio, vidrio, latón, baquelita, polvo fluorescente, argón y mercurio



La extracción del mercurio en fase líquida aumenta el volumen de residuos

La operación manual aumenta la exposición al riesgo del personal

Baja eficiencia en el aprovechamiento de los residuos

Mayores costos por disposición de residuos

GRAN PREGUNTA.

El problema...es el problema...

¿CUÁL ES SU PROBLEMA?